

Multimedia im Netz

Wintersemester 2014/15

Übung 01 (Nebenfach)



Organisatorisches

Übungstermine

- **Übungen für Nebenfach-Studierende**
Mi: 16-18 Uhr
- **Übungen für Hauptfach-Studierende**
Mo: 16-18 Uhr
Mo: 18-20 Uhr
Mi: 14-16 Uhr
Mi: 18-20 Uhr
- **Programmierberatung im Einzelfall, nach Voranmeldung bei Übungsleitern**
- Themen der Übungen und Übungsblätter für Hauptfach und Nebenfach unterscheiden sich!

Inhalte der Übungen

- Vertiefung der Vorlesungsinhalte
- Gelegenheit für Fragen
- Vorbereitung auf aktuelles Übungsblatt
- Besprechung von Lösungen der Blätter

Ablauf der Übungen (I)

- Folien und neues Übungsblatt werden möglichst vor der Übung auf der Webseite veröffentlicht
- Bearbeitungszeitraum: je nach Blatt 1 oder 2 Wochen
- Aktuelle Meldungen immer auf der Website:
<http://www.medien.ifi.lmu.de/lehre/ws1415/mmn/>
- Weitere relevante Meldungen auf Twitter (experimentell):
[@MMN_WS1415](https://twitter.com/MMN_WS1415)

Ablauf der Übungen (II)

- Die Abgabe der Übungsblätter ist **freiwillig!**
- Die Bearbeitung der Übungsblätter wird jedoch dringend empfohlen:
 - Vertiefung der Vorlesungsinhalte
 - Vorbereitung für die Klausur
- Die Abgabe erfolgt über UniWorX
 - Abgabefrist steht immer auf dem jeweiligen Übungsblatt
 - Nachträgliche Abgabe ist nicht möglich
 - Einzelabgabe
 - Hinweise für HF und NF beachten
 - Blatt 01 (NF) = Abgabe für Nebenfach
 - Blatt 01 = Abgabe für alle anderen

Klausur

- Termin & Ort: wird in Kürze bekanntgegeben
- Inhalte aus **Vorlesung und Übung** werden in der Klausur geprüft

Fragen?

- Organisatorische Fragen, Feedback und Fragen zur Übung:
 - Tobi Stockinger
 - Wichtige Informationen werden auf der Webseite angekündigt
- Fragen zur Übung, Korrekturen, etc.:
 - Die jeweiligen Tutoren helfen gerne weiter

Einführung in PHP

PHP - Allgemeines

- Serverseitige Skriptsprache seit 1995
- Aktuell in Version 5.6.1
- Offizielle Webseite: <http://php.net>
- Tutorials (nur kleine Auswahl)
 - <http://tut.php-quake.net/de/>
 - <http://www.php-einfach.de/php-tutorial/php-tutorial.php>
 - <http://www.w3schools.com/php/>

PHP im CIP-Pool (I)

- PHP Betrieb im CIP-Pool ist eingeschränkt:
<http://www.rz.ifi.lmu.de/Merkblaetter/homepage.html>
- Für die Korrektur müssen Lösungs-Abgaben in Form von PHP-Skripten im CIP-Pool laufen:
 - PHP Version 5.6.1
 - Ablegen unter public_html/php
 - Aufrufen der Skripte unter
<http://php.cip.ifi.lmu.de/~login/php/skript.php>

PHP-Server im CIP-Pool (II)

- Zugriff *nur* im Institutsnetz, also in CIP-Pools
 - Zugriff von außerhalb z.B. über ssh-Tunnel
<http://www.rz.informatik.uni-muenchen.de/FAQ/Aussenzugriff.faq.html>
 - Oder per VPN ins MWN einloggen:
<https://www.lrz.de/services/netz/mobil/vpn/>
- Alternativ: RDP Server vom LRZ verwenden:
 - Anleitung unter <http://www.rz.ifi.lmu.de/Dienste/rdp.html/>

Im CIP-Pool: Ein Test

1. Mit Texteditor: Dokument **test.php** erstellen:

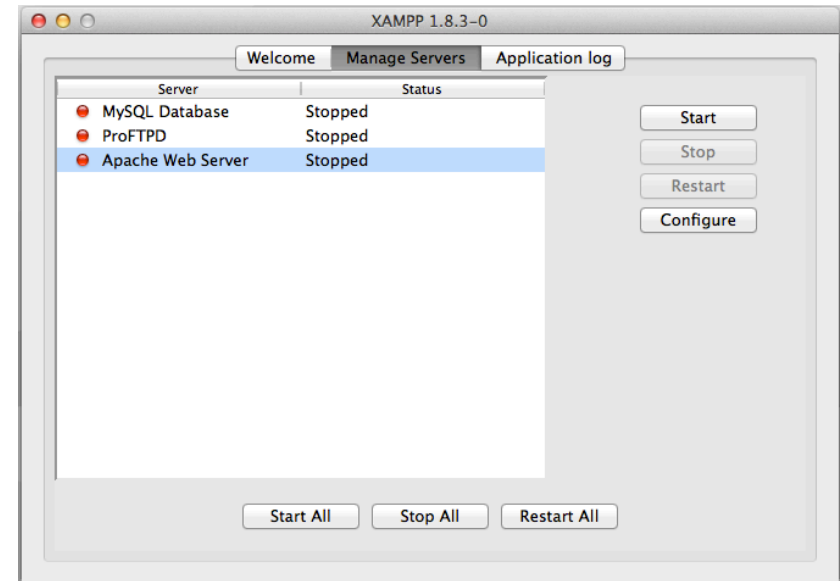
```
<?php  
    echo "My first PHP script!";  
?>
```

2. Unter public_html/php ablegen
3. <http://php.cip.ifi.lmu.de/~login/php/test.php> aufrufen
4. Wird „My first PHP script!“ ausgegeben?

Am eigenen Rechner



- Installation eines Webservers (Apache)
- XAMPP: Paket inkl. Apache, PHP, MySQL



- Erhältlich für Windows, Mac, Linux unter <http://www.apachefriends.org/de/xampp.html>
- Test: nach Apache-Start im Browser aufrufen: <http://localhost>

Apache startet nicht?

- Server benötigt freien Port 80
(manche XAMPP Derivate auch andere Ports, z.B. 90 / 8000 / 8080 / 8888)
- Viele Anwendungen belegen diese Ports (z.B. Skype)
- Lösung (Beispiel: Skype):
 - Skype schließen
 - Apache starten (z.B. XAMPP)
 - Skype wieder starten
- Falls weitere Probleme bestehen, bitte an den Übungsleiter wenden.

Syntax

- PHP kann in HTML Dokumente **eingebettet** werden

```
<?php ... ?>
```

- **Variablen** werden mit \$ deklariert

```
$var = 5;
```

- **Textausgabe**

```
echo "Text der ausgegeben werden soll";
```

```
echo "Auch <b>HTML</b> kann so ausgegeben werden";
```

- **Konkatenation**

```
echo "Inhalt der Variablen: " . $var;
```

- **Kommentare**

```
// Das ist ein Kommentar
```

```
/* Das ist auch ein Kommentar  
mit mehreren Zeilen sogar! */
```


Ein Beispiel

Dies ist die erste Zeile. Und dies ist die zweite Zeile. Heute ist der 14.10.2013, 11:36:32 Uhr

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>PHP Beispiel</title>
  </head>
  <body>
    Dies ist die erste Zeile. <br/>

    <?php
      echo "Und dies ist die zweite Zeile.<br/>";
      $datum_uhrzeit=date("d.m.Y, H:i:s");
      echo "Heute ist der " . $datum_uhrzeit . " Uhr";
    ?>

    <br/>
  </body>
</html>
```

Typen und Operatoren

- Schwache, Dynamische Typisierung
- Datentypen: Boolean, Integer, Float, String, Array
- Arithmetische Operatoren: + - * / %
- Bit-Operatoren: & | ^ ~ << >>
- Vergleichs-Operatoren: == === != <> < >
- Inkrement-/Dekrementoperatoren: ++\$a \$a++ --\$a
\$a--
- Logische Operatoren: && || ! XOR

Arrays (I)

- Datenstruktur, in der man mehrere Werte in einer Variable ablegen kann.

- Array erstellen:

```
$obst = array();
```

- Elemente hinzufügen:

```
$obst[0] = "Banane";
```

```
$obst[1] = "Apfel";
```

- Elemente abrufen:

```
echo $obst[0] . "<br/>"; //gibt Banane aus
```

```
echo $obst[1] . "<br/>"; //gibt Apfel aus
```

Arrays (II)

- Array direkt mit Werten erstellen:

```
$obst = array("Banane", "Apfel");
```

- Elemente ändern:

```
$obst[1] = "Mango"; //Apfel wird zur Mango
```

- `sizeof($var)` oder `count($var)`: gibt die Anzahl der Elemente in einem Array zurück

```
echo sizeof($obst);
```

```
echo count($obst);
```

Assoziative Arrays

- Werte müssen nicht unbedingt mit einem Index assoziiert werden. Alternativ kann man auch eine beliebige Bezeichnung wählen.

- Array erstellen

```
$noten = array("Tina" => 1.0, "Mike" => 2.3);
```

- Elemente ausgeben:

```
echo $noten["Tina"]; // gibt 1 aus
```

- Elemente hinzufügen:

```
$noten["Hans"] = 5.0;
```

Mehrdimensionale Arrays

- Werte müssen nicht unbedingt mit einem Index assoziiert werden. Alternativ kann man auch eine beliebige Bezeichnung wählen.

- Array erstellen:

```
$table = array(  
    array(18, 1, 85),  
    array(62, 6, 26),  
    array(2, 54, 5)  
);
```

	0	1	2
0	18	1	85
1	62	6	26
2	2	54	5

- Auf Elemente zugreifen:

```
echo $table[0][2] . "<br/>"; // man greift auf 85 zu  
echo $table[2][0] . "<br/>"; // man greift auf 2 zu
```

Kontrollstrukturen (I)

- **if-else**

```
if($a > $b){  
    echo "a ist größer als b";  
} else {  
    echo "a ist NICHT größer als b";  
}
```

- **While**

```
while($i <= 10){  
    echo $i++;  
}
```

Kontrollstrukturen (II)

- **Foreach**

```
foreach($arr as $value){  
    echo $value;  
}
```

- **For**

```
for($i=0; $i<=10; $i++){  
    echo $i;  
}
```

- **break**: beendet die Ausführung der aktuellen Schleife
- **continue**: aktueller Schleifendurchlauf wird unterbrochen und es wird mit der Auswertung der nächsten Bedingung weitergemacht

Funktionen

- **PHP Funktion**

```
function funktionsname($parameter1, $parameter2){  
    ... Anweisungen ...  
}
```

- **Funktion mit Rückgabewert**

```
function quadrat($zahl){  
    return $zahl * $zahl;  
}  
  
echo quadrat(4); // gibt '16' aus
```

Interaktive Web-Anwendungen

Formulare in HTML

- Normalerweise bekommt der Nutzer Informationen präsentiert
- Durch Formulare kann er Informationen eingeben: Element `<form></form>`
- Zahlreiche Formularelemente (einige werden im folgenden vorgestellt)
- Meist `<input type="xyz" />`

Formularelemente

radio

- Rot
- Grün
- Blau

checkbox

- Rot
- Grün
- Blau

textarea

Text eingeben

text

Farbe eingeben

button

file

password

 Passwort

Formularbeispiel

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <form>
    <p>Lieblingsfarbe angeben:</p>
    <p>
      <input type="radio" name="xy" value="red">Rot<br/>
      <input type="radio" name="xy" value="blue">Blau<br/>
      <input type="radio" name="xy" value="pink">Pink<br/>
    </p>
  </form>
</body>
</html>
```

Formulare: Daten weitergeben

- Im Beispiel können Daten eingegeben werden
- Aber wie werden sie weitergegeben?
- action-Tag im <form>-Element gibt an, welches Dokument aufgerufen werden soll
- durch den Button <input type="submit"> werden die Daten abgeschickt

Formulare: Action

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <form action="form.php" method="post">
    <p>Lieblingsfarbe angeben:</p>
    <p>
      <input type="radio" name="xy" value="red">Rot<br/>
      <input type="radio" name="xy" value="blue">Blau<br/>
      <input type="radio" name="xy" value="pink">Pink<br/>
    </p>
  </form>
</body>
</html>
```

Formulare: Submit

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <form action="form.php" method="post">
    <p>Lieblingsfarbe angeben:</p>
    <p>
      <input type="radio" name="xy" value="red">Rot<br/>
      <input type="radio" name="xy" value="blue">Blau<br/>
      <input type="radio" name="xy" value="pink">Pink<br/>
    </p>
    <input type="submit" name="submit" value="Absenden">
  </form>
</body>
</html>
```


Formulare: Daten verarbeiten

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <?php
    if(!isset($_POST['submit'])){
  ?>
  <form action="form.php" method="post">
    <p>Lieblingsfarbe angeben:</p>
    <p>
      <input type="radio" name="xy" value="red">Rot<br/>
      <input type="radio" name="xy" value="blue">Blau<br/>
      <input type="radio" name="xy" value="pink">Pink<br/>
    </p>
    <input type="submit" name="submit" value="Absenden">
  </form>
  <?php
    } else {
      $radioSelection = $_POST['xy'];
      echo "<p>Deine Lieblingsfarbe ist " . $radioSelection . " :>";
    }
  ?>
</body>
</html>
```

Übungsblatt 1

- **Thema: Einfaches Quiz**
- Bearbeitungszeit: 2 Wochen
- Abgabe: 30.10.2013 12:00 Uhr

<p>← → 🚫 📄 http://localhost:8080/MMN201314/NF_U01_Blatt/index2.php</p> <h3>Quiz</h3> <p>1. Was ist die Hauptstadt von Norwegen?</p> <p><input checked="" type="radio"/> Helsinki <input type="radio"/> Oslo <input type="radio"/> Stockholm</p> <p>2. Wie heisst die Protagonistin in Twilight?</p> <p><input checked="" type="radio"/> Bella <input type="radio"/> Elena <input type="radio"/> Blair</p> <p>3. Was ist das deutsche Wort fuer den englischen Begriff baboon?</p> <p><input checked="" type="radio"/> Affe <input type="radio"/> Koala <input type="radio"/> Pavian</p> <p><input type="button" value="Antworten Absenden"/></p>	<p>← → 🚫 📄 http://localhost:8080/MMN201314/NF_U01_Blatt/index2.php</p> <h3>Quiz</h3> <p>1. Was ist die Hauptstadt von Norwegen? Ihre Antwort: Helsinki (falsch, die richtige Antwort ist: Oslo)</p> <p>2. Wie heisst die Protagonistin in Twilight? Ihre Antwort: Bella (richtig)</p> <p>3. Was ist das deutsche Wort fuer den englischen Begriff baboon? Ihre Antwort: Affe (falsch, die richtige Antwort ist: Pavian)</p> <p>Sie haben 1 von 3 Fragen richtig.</p>
---	---

Danke!

Welche Fragen gibt es?